

Ueber wahre Zwerchfellhernien nebst einem neuen Fall.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Emil Henning,

approb. Arzt.

München, 1902.

KGL. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON DR. C. WOLF & SOHN.



Ueber wahre Zwerchfellhernien nebst einem neuen Fall.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

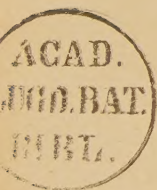
der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Emil Henning,

approb. Arzt.



München, 1902.

KGL. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON DR. C. WOLF & SOHN.

Gedruckt mit Genehmigung der medicin. Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. O. Bollinger.

In der neueren, verhältnismässig reichen Litteratur über Zwerchfellhernien werden dieselben meistens nach dem Vorgang von Cruveilhier nach der Art ihres Entstehens in angeborene und erworbene eingeteilt.

Die Thatsache aber, dass man schon immer, entgegen dem streng chirurgischen Begriff, nicht nur den Eintritt eines Baucheingeweidcs in eine Peritonealausstülpung in die Brusthöhle, sondern auch jeden Prolaps von Eingeweiden in den Thoraxraum als Diaphragmabruch bezeichnet, legt die Unterscheidung der Hernien in wahre, d. h. solche mit Bruchsack und falsche d. h. solche ohne Bruchsack, nahe. Besondere Verdienste um die Gruppierung der Zwerchfellbrüche hat sich Thoma erworben, indem er alle ihm bekannten 291 Fälle nach rein anatomischen Gesichtspunkten in eine tabellarische Übersicht zusammenstellte, wobei sich drei grosse Gruppen ergaben.

I. *Hernia diaphragmatica vera.*

Bruchsack, gebildet aus Peritoneum parietale und einem grösseren oder kleineren Teile der Pleura parietalis.

Bruchpforte, gegeben durch eine Öffnung im sehnigen oder muskulösen Teile des Diaphragmas. Bruchinhalt: ein grösserer oder kleinerer Teil der Baucheingeweide. (NB. In einzelnen Fällen ist das Vorhandensein des Peritoneum parietale nicht sichergestellt. In anderen Fällen gehen auch einige auseinandergedrängte Fasern des Centrum tendineum in den Bruchsack über.

II. Eventratio diaphragmatica.

Kuppelförmige Ausdehnung der einen Zwerchfellshälfte nach oben. Die Umhüllung der in den Thoraxraum verlagerten Baueingeweide wird gebildet durch Peritoneum, Pleura und durch die stark ausgedehnten sehnigen und muskulösen Teile des Zwerchfells. Die andere Zwerchfellshälfte ist ihrer allgemeinen Form nach normal.

III. Hernia diaphragmatica spuria.

Bruchsack fehlt. Bruchpforte gebildet durch eine grössere oder kleinere Lücke im Diaphragma, durch welche ein Teil der Baueingeweide in den Pleuraraum gelangt ist.

Von seinen 291 gesammelten Fällen, von denen die meisten Lacher in einer vorzüglichen Arbeit zusammengestellt hat, gehören 26 in die erste Gruppe, 7 in die zweite Gruppe, 255 in die dritte Gruppe; drei Fälle konnten wegen ungenügenden Angaben in seiner Tabelle nicht untergebracht werden.

In neuerer Zeit hat Grosser die Statistik der Zwerchfellhernien weitergeführt und auf 433 Fälle gebracht, von denen 40 wahre Hernien, 8 Eventrationen und 385 falsche Hernien sind. Die überwiegend grosse Mehrzahl sind als die falschen Zwerchfellbrüche; die wahren sind nach Thoma nur circa 8,9%, nach Grosser 9,3% der Gesamtzahl.

Ich werde mich im folgenden auf die Besprechung der wahren Hernien beschränken, zuvor aber noch einen Fall erörtern, der im März 1901 im Pathologischen Institut zu München zur Sektion kam, und mir von Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger in liebenswürdigster Weise zur Veröffentlichung überlassen wurde. Er betrifft einen 74jährigen Privatier, der an Herzschwäche gestorben ist.

Die Symptome, die Patient während seines Lebens bot, waren, wie meistens in diesen Fällen, so unbestimmter und

unbedeutender Natur, dass es nicht möglich war, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Zwerchfellhernie zu schliessen.

Patient war vor circa 25 Jahren wegen Gallensteinkoliken längere Zeit in Karlsbad gewesen. Diese Beschwerden hatten sich seit dieser Zeit gehoben; seit 2—3 Jahren nun traten ungefähr 1—1½ Stunden nach einer Mahlzeit kolikartige Schmerzen in der Magengegend ein; dieselben hielten nicht lange an, sondern verschwanden wieder nach einigen Ruptus. Patient hat diese Beschwerden zunächst auf sein etwas hastiges Essen und das Verschlucken von zu grossen Stücken geschoben, besonders da er auch ein sehr schlechtes, künstliches Gebiss besass. Er nahm daher längere Zeit nur weiche und halbweiche Nahrung zu sich. Als sich trotzdem sein Zustand nicht besserte, brachte er seine Beschwerden in irgend einen Zusammenhang mit seinem früheren Gallensteinleiden.

Der objektive Befund war sehr wenig geeignet, die Verhältnisse aufzuklären. Die Perkussion und Auskultation aller inneren Organe ergab keine pathologischen Veränderungen, nur zeigte sich der Magen ganz wenig nach links verlagert und in den letzten 6—8 Wochen der linke Leberlappen etwas tieferstehend, druckempfindlich, jedoch glatt. Da Patient in den letzten Monaten sehr stark abmagerte, ohne dass man dafür eine Erklärung fand, wurde der Verdacht auf irgend einen bösartigen Tumor wachgerufen.

Von einem Trauma, das ihn während des Lebens getroffen haben könnte, ist nichts bekannt. Doch war Patient immer ein etwas eigener, verschlossener Mann, der von Ereignissen, die seine Person betrafen, seiner Umgebung nicht viel Mitteilung machte. Da er zudem in seinem früheren Beruf als Leiter einer Fabrik Traumen verschiedener Art ausgesetzt war, so ist die Möglichkeit einer solchen Schädigung nicht ausgeschlossen.

Die Sektion wurde am 14. März 1901 von Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger vorgenommen. Der folgenden Ausführung lege ich den Bericht für die Angehörigen des Verstorbenen zu Grunde.

Sektionsbericht.¹⁾

Mässig genährter Körper. Äussere Haut vielfach dunkelblaurot gefärbt. Mässige Skoliose der Brustwirbelsäule.

Die Lungen beiderseits von bedeutendem Umfang, lufthaltig, blutreich. Der linke Unterlappen stark verwachsen, ebenso in geringem Umfange der rechte Oberlappen. Der Magen erweitert, enthält Gase und etwas Schleim. Schleimhaut blass, rötlich verfärbt, ohne Abweichung. Die linke Hälfte des Magens ist etwas nach links verzerrt und zwar durch den anliegenden Grimmdarm, dessen linke Hälfte, sowie der Übergangsteil in den absteigenden Grimmdarm nach oben und aussen verlagert erscheinen, indem eine Schlinge von circa 20 cm Länge in eine bruchsackartige Ausstülpung der linken Zwerchfelhälfte vorgefallen ist; diese Ausstülpung bildet eine fast faustgrosse Vorwölbung in den linken Brustfellsack, die nach Herausnahme der linken Lunge im unteren und hinteren Abschnitt desselben sichtbar und den linken Unterlappen der Lunge komprimierend mit demselben verwachsen ist. Die Bruchpforte hat etwa den Umfang eines 5 Markstückes und ist durch Verwachsung mit den vorgelegerten Grimmdarmabschnitten undurchgängig geworden. Die übrigen Gedärme ohne Abweichung. Leber von gehörigem Umfang, normaler Konsistenz. In der Gallenblase fünf kirschgrosse, facettierte Steine, die dieselbe vollständig ausfüllen; ausserdem findet sich als Inhalt etwas wässriger

¹⁾ Sektions-Journal des path. Instituts Nr. 303. 1901.

Schleim, keine Spur von Galle. Die Gallenblase mit der Umgebung innig verwachsen.

Herzbeutel ohne Abweichung.

Das Herz mässig vergrössert, die Kammern erweitert, Muskulatur von mässiger Dicke, Coronararterien stellenweise verdickt und getrübt. Die Klappen des linken Herzens leicht verdickt, jedoch nicht verkürzt, schlussfähig.

Die Milz etwas vergrössert.

Die Nieren etwas verkleinert, im übrigen normal. Harnblase stark erweitert, mit circa 1 Liter hellen Urins gefüllt.

Wandung verdickt, namentlich die Muskelschicht (Trabeculäre Hypertrophie).

Als Ursache der Erweiterung und Verdickung der Harnblase findet sich der mittlere Lappen der Prostata bis zum Umfang einer Kirsche vergrössert und verengt diese Prostata-Vergrösserung in Form eines rundlichen Knotens die innere Mündung der Harnröhre in hohem Grade.

Schädeldach verdickt, harte Hirnhaut stark verwachsen. Das Gehirn zeigt die Veränderungen des beginnenden Schwundes (verschmälerte Windungen, verbreiterte Furchen und Erweiterung der Hirnkammern.)

Die grossen Schlagadern an der Basis fast normal.

Anatomische Diagnose: Mässige Vergrösserung und Erweiterung des Herzens, linksseitiger Bruchsack des Zwerchfells mit Vorfall eines Grimmdarm-Abschnittes, Zerrung der linken Magenhälfte nach links. Gallensteine in der Gallenblase; bedeutende Vergrösserung des Mittellappens der Vorstehdrüse, Verlängerung der Harnröhre an ihrem Ursprung aus der Harnblase. Beginnender Schwund des Gehirns. Die eigentliche Todesursache ist in akuter Herzlähmung (Herzschlag) infolge von Überanstrengung des Herzens zu suchen.

Als erste Frage wird wohl zunächst die nach der Entstehung dieses Bruches aufzuwerfen sein. Sie ist nicht mit voller Bestimmtheit, wohl aber mit grosser Wahrscheinlichkeit zu beantworten. Gegen eine schon bei der Geburt vollkommen ausgebildete Hernie spricht zunächst der Umstand, dass die bereits angegebenen Beschwerden erst in den letzten Jahren aufgetreten sind und nicht schon von Geburt an, wie es von mehreren Fällen bekannt ist. Wenn weiterhin auch kein Trauma, das auf ihn eingewirkt haben kann, bekannt ist, so darf es doch nicht ausgeschlossen werden; es ist wohl das Zwerchfell eines jeden 70jährigen Mannes zu wiederholten Malen während des Lebens irgend einem stärkeren Druck oder sonst einer Gewalt ausgesetzt gewesen (Sturz, Sprung, Niesen, angestregtes Atmen, schweres Heben u. s. w.), so dass sich auf diese Weise entweder momentan oder allmählich durch immer wiederkehrende Insulte ein Bruch entwickeln kann. Freilich müssen wir dann meistens eine angeborene Disposition annehmen, sei es dass wir sie in abnorm gering entwickelten Muskelpartien oder in zu breiten Muskelspalten suchen.

Zu der Annahme, dass wir es in unserem Falle mit einem während des Lebens entstandenen Bruch zu thun haben, bestimmen uns besonders zwei Befunde, nämlich die Kompression des Unterlappens der linken Lunge und die vorhandenen Verwachsungen. Wäre die Hernie angeboren gewesen, so wäre die linke Lunge überhaupt in ihrem Wachstum gehemmt worden und zurückgeblieben. Sie musste schon ganz ausgebildet gewesen sein, als der Bruch zu stande kam, denn nur so konnte sie in dieser Weise komprimiert werden. Ja, wir können aus dem vollkommen ausgebildeten und nur stark komprimierten Zustand der linken Lunge mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass sich die Hernie erst nach vollendetem Wachstum, also nach dem 17. bis 20. Lebensjahre, entwickelt haben muss.

Die in den Thoraxraum ragende Fläche des Bruchsackes hatte mit dem linken Unterlappen der Lunge, der vorgelagerte Colonabschnitt mit der Bruchpforte starke Verwachsungen eingegangen. Diese Verklebungen deuten mit Bestimmtheit darauf hin, dass sich hier entzündliche Prozesse abgespielt haben, und es liegt wohl am nächsten, diese Entzündungsvorgänge als Folge eines Traumas irgend welcher Art anzusehen. Es liegt also mit grosser Wahrscheinlichkeit ein intra vitam entstandener Bruch mit der Möglichkeit einer angeborenen Disposition vor. Eine Diagnose wurde bei einem derartig gelagerten Fall, bei so unbestimmten und vieldeutigen Symptomen meines Wissens noch nie gestellt. Auch in unserem Falle konnte, wie schon erwähnt, die Hernie nicht erkannt werden. Die Therapie wäre nur eine prophylaktische gewesen. Zu einer radikalen Operation, die nach Eröffnung der Brusthöhle in der Reposition des Darmes und eventuell Zusammenziehung des Diaphragmas bestanden hätte, lag bei dem immerhin lebensgefährlichen Eingriff, den geringen Beschwerden und dem hohen Alter des Patienten keine genügende Indikation vor.

Thoma hat in seiner Arbeit im Jahre 1882 über 27 Fälle von *Herniae verae* verfügt. Grosser hat 1899 weitere 14 Fälle angegeben. Diesen bin ich in der Lage, mit meinem eigenen weitere drei Fälle anzureihen, so dass mir im ganzen 44 Fälle, manche freilich mit sehr dürftigen Angaben, als Material vorliegen.

Zuerst ihre Einteilung nach ihrer Entstehung.

Cruveilhier hat eine Klassifizierung der Zwerchfellhernien überhaupt von diesem Gesichtspunkte aus vorgenommen; wir können ihr auch bei den wahren Brüchen folgen.

I. Congenitale *Herniae diaphragmaticae*.

a) Solche, bei denen das Individuum mit einer Hernie auf die Welt kommt.

Hierher lassen sich sicher rechnen: ein Fötus und zwölf Neugeborene, mit Wahrscheinlichkeit aus von früher her bestehenden Symptomen zu schliessen zwei Individuen von 1, resp. 27 Jahren. Davon sind zehn links, fünf rechts.

b) Solche, bei denen nur die Disposition angeboren ist, eine Gelegenheitsursache aber zur Entwicklung des Bruches mit beigetragen hat (z. B. Sturz, starke Anwendung der Bauchpresse).

Diese Frage ist meistens sehr schwer zu entscheiden, da gerade in diesem Punkte die Angaben oft ungenügend sind. Auch ist es häufig schwierig, aus dem anatomischen Befunde mit Sicherheit eine angeborene Disposition anzunehmen oder auszuschliessen. Nach meinem Ermessen stelle ich hierher alle Fälle, bei denen die Hernie nicht angeboren war, und bei denen man kein bekanntes stärkeres Trauma als Ursache ansprechen kann. Ich erhalte dann zehn Fälle, von denen acht links, zwei rechts sich vorfinden.

II. Aquirierte Hernien.

a) Bei denen irgend eine Verletzung des Zwerchfelles nachweisbar zur Entstehung des Bruches geführt hat. In diese Klasse lassen sich vier Fälle einreihen, von denen drei Lacher (Fälle von Bignardi, Engel, Travers) und einen Brancaccio angegeben haben (im Gegensatz zu der grossen Anzahl der in diese Kategorie fallenden falschen Zwerchfellbrüche).

Der Fall Brancaccio soll später ausführlicher mitgeteilt werden.

b) Bei denen bei vorhandener und zwar extrauterin erworbener Disposition durch eine Gelegenheitsursache sich plötzlich eine Hernie bildet, wobei der letale Ausgang entweder sofort oder nach kurzer Zeit eintritt. Hier lässt sich von den wahren Zwerchfellbrüchen mit Sicherheit kein Fall anführen.

Es erübrigen bei dieser Einteilung 15 Fälle, die sich bei dem Dunkel, welches oft die ätiologischen Verhältnisse des Einzelfalles umgibt und infolge der ungenauen Angaben gar nicht oder doch nur sehr willkürlich gruppieren liessen.

Fragen wir nach dem Lebensalter, in welchem eine wahre Hernie sich ausbilden kann, so können wir zunächst behaupten, dass sie nur zu einer Zeit entstehen kann, wo die Pleuro-peritonealkommunikationen nicht mehr bestehen; vorher werden sich wohl nur Hernien ohne Bruchsack entwickeln. Im übrigen ist der Zeitpunkt der Entstehung mit Ausnahme der traumatisch erworbenen Zwerchfellbrüche, nicht immer genau zu bestimmen. Die meisten Anhaltspunkte geben noch das Verhalten der Nachbarorgane (wie in unserem Falle das der linken Lunge) und die Symptome während des Lebens.

Untersuchen wir den Sitz und die Lage der Öffnungen im Zwerchfell, durch welche wahre Hernien hindurchgetreten sind, so hat Thoma in der bereits angegebenen vorzüglichen Arbeit das ihm vorliegende Material in dieser Hinsicht bearbeitet, indem er alle ihm bekannten Fälle von Zwerchfellhernien ohne Rücksicht auf die Ätiologie und Entwicklung nach rein anatomischen Gesichtspunkten ordnete. Ich folge ihm in meinen Ausführungen natürlich nur bezüglich der wahren Brüche.

1. Hernia diaphragmatica vera sinistra.

a) Bruchpforte, gelegen zwischen Portio sternalis und Portio costalis des Zwerchfellmuskels. Beobachtet ausschliesslich bei Hochbetagten und zwar bei einer Frau von 65 Jahren und bei einer Frau von 75 Jahren. In letzterem Falle die Bruchpforte sehr weit. Von Trauma keinerlei Erwähnung. Seit Thoma kein weiterer Fall bekannt 2

b) Bruchpforte, gegeben durch das Foramen oesophageum. Beobachtet bei einem Erwachsenen und ein zweites Mal bei einem Individuum unbekannten Alters.

Hier kann ich zwei weitere Fälle einreihen. Nach Rokitsansky einen fünf Jahre alten Knaben und nach Arnheim einen 32jährigen Phthisiker. Der letzte Fall wird als wahrscheinlich erworben erwähnt 4

c) Bruchpforte in der Nähe des Foramen oesophageum. Beobachtet bei einem Manne von 59 Jahren. Von Trauma nichts bekannt. Hierzu gibt Barth einen Fall von einer erwachsenen Frau an, bei der die Bruchpforte vor dem Foramen oesophageum war; Fischer einen Fall von einem Mann von 50 Jahren, bei dem die Bruchpforte links vom Foramen oesophageum war und 2 Zoll im Durchmesser betrug 3

d) Bruchpforte in der Mitte der linken Hälfte des sehnigen Teiles des Diaphragma. Einmal bei einem erwachsenen Mann beobachtet. Kein Trauma. Hierzu: Kaup führt einen Neugeborenen, Niemöller einen Mann von 35 Jahren an. Bei letzterem liegt wahrscheinlich angeborene Disposition vor. Schwalbe bespricht einen Fall von einem Neugeborenen männlichen Geschlechts, bei dem die Bruchpforte 2 cm im Durchmesser mass. Brancaccio teilt einen Fall von einem 51jährigen Mann mit, der durch einen Messerstich im Centrum tendineum links einen Defekt von $5\frac{1}{2}$ cm erhielt, Grosser einen Fall von einem männlichen Neugeborenen mit einer Bruchpforte von 2 cm im Durchmesser 6

e) Bruchpforte am hinteren, linken Umfang des Diaphragma. Ein Fall bei einem elf Monate alten Knaben. Bruchpforte zwischen Pars costalis und lumbalis des Zwerchfellmuskels. Kein Trauma. Hierher eigener Fall von einem Mann von 74 Jahren. Weniger genau beschrieben, aber gleichfalls hierher zu rechnen: zwei Fälle bei neugeborenen Knaben und zwei Fälle bei Erwachsenen (ein Mann, eine Frau). Letzterer Fall möglicherweise mit Trauma (Sturz aus dem Wagen in den Schnee) kompliziert. Bruchpforte links, sonst nicht genau

bestimmt: ein von Lacher citierter Fall, die Fälle von Schröter (männlicher Neugeborener, fast die ganze linke Zwerchfellhälfte fehlt), Bright, Blügel (weiblicher Neugeborener), Fagwitz (Frau, links im Muskel) 5

Summa der Fälle von Hernia diaphragmatica vera sinistra 26

2. Hernia diaphragmatica vera dextra.

Wurde 18mal beobachtet und zwar:

a) Bruchpforte zwischen Portio sternalis und Portio costalis des Zwerchfelles. Ausschliesslich bei Erwachsenen, meist bei hochbetagten Individuen beobachtet. Das jüngste starb, 39 Jahre alt. Ohne Trauma 6

Fälle, in denen möglicherweise ein Trauma, und zwar stumpfe Gewalt (Sturz) in Betracht kommt 2

b) Bruchpforte am hinteren Umfange der rechten Diaphragmahälfte. Ohne Trauma, Mann von 54 Jahren . . . 1

c) Bruchpforte in dem sehnigen Teile der rechten Zwerchfellhälfte, Neugeborene 1

Erwachsene, ohne Komplikation mit Trauma 2

Erwachsene, mit Trauma kompliziert 1

Hierzu Fall von Bednar 1

d) Lage der Bruchpforte weniger genau bestimmt, Neugeborene 2

Fälle von Parise und Vicq d'Azyr 2

Summa der Fälle von Hernia diaphragmatica vera dextra 18

Thoma hat also bei Betrachtung von 26 Fällen von wahren Zwerchfellhernien zehnmal die Bruchpforte zwischen der Portio sternalis und der Portio costalis des Zwerchfelmuskels gefunden; es ist daher sehr auffallend, dass von den neun nach ihm bekannt gewordenen Fällen, von denen mir genauere Angaben vorliegen, keiner diese Besonderheit zeigt.

Das Überwiegen der linksseitigen wahren Hernien ist wohl

aus dem Schutze zu erklären, den die Leber der rechten Seite verleiht, wozu noch der Umstand kommt, dass sich die Leber sehr frühzeitig entwickelt. Ferner ist auch, wie O. J. Mayer betont, die bekannte Thatsache in Rechnung zu ziehen, dass die rechte Zwerchfellkuppel höher in die Brusthöhle hinein sich wölbt als die linke. Die Folge davon ist offenbar die, dass die Schlaffheit des Zwerchfelles — die ja im umgekehrten Verhältnisse zu seiner Zerreisbarkeit steht — rechts eine grössere ist als links. Wirkt daher eine Kraft ein, so ist das rechte Zwerchfell durch diese seine Eigentümlichkeit im stande, bedeutend grössere Exkursionen zu machen, ehe es bis zur Elastizitätsgrenze gespannt ist.

Wie bei den Zwerchfellhernien insgesamt, so ist auch bei den wahren allein das männliche Geschlecht am stärksten beteiligt, nämlich mit 26 Fällen. Vom weiblichen Geschlecht sind nur elf bekannt. Von den restierenden sieben Fällen, wovon vier Neugeborene betreffen, ist das Geschlecht nicht angegeben. Die einzige Erklärung dieser Erscheinung besteht darin, dass eben das männliche Geschlecht unverhältnismässig mehr Traumen aller Art ausgesetzt ist. So betreffen auch die vier Fälle, bei denen nachweislich ein Trauma die Ursache des Bruches war, nur Männer.⁷⁷

Untersuchen wir, welche Organe bei *Hernia diaphragmatica vera* in die Brusthöhle verlagert gefunden wurden, also den Inhalt des Bruches bildeten, so können wir, wenn wir sie nach ihrer Häufigkeit ordnen, folgende Reihenfolge aufstellen:

1. Magen 27 mal, auch bei falschen Hernien am häufigsten vorgefallen;
2. Colon, ganz oder teilweise, 22 mal;
3. Dünndarm, ganz oder teilweise, 16 mal (der grösste Teil des Darmes überhaupt wurde in zehn Fällen im Thoraxraum gefunden);

4. Netz 14 mal, meistens nur teilweise;
5. Milz 13 mal;
6. Leber 11 mal, meistens nur ein kleiner abgeschnürter Teil des linken Lappens;
7. Pancreas 2 mal;
8. Linke Niere 2 mal. In dem einen Falle nur der obere Pol der Niere.

Bei zwei Fällen fehlen die Angaben. Meistens finden sich mehrere Bauchorgane zugleich in die Brusthöhle verlagert.

Nur in 13 Fällen bildet den Inhalt des Bruches ein Organ oder ein Teil eines solchen und zwar: Magen viermal, Colon transversum viermal, Dünndarmschlingen zweimal, Leber zweimal, Netz einmal. Eine Verlagerung von drei bis acht Baucheingeweiden zusammen sehen wir hauptsächlich bei Neugeborenen, da eben diese schweren Veränderungen die Lebensfähigkeit der Individuen aufhoben.

Die Symptome sind im allgemeinen bei den *Herniae verae* geringer als bei den *Herniae spuriae*, entsprechend den kleineren anatomischen Veränderungen und Verlagerungen. Incarcerationserscheinungen treten seltener auf; doch können immerhin alle die Erscheinungen auftreten, wie sie z. B. O. J. Mayer für alle Zwerchfellhernien angegeben hat. Dispnoe, Cyanose, Druck oder Stiche in der Brust, Schmerzen im Epigastrium oder linken Hypochondrium, die sich mit Füllung des Magens steigern oder auch mindern, Beklemmungen aller Art, Verdauungserschwerungen oft stärksten Grades durch kolikartige Schmerzen, Erbrechen, das unstillbar sein kann, Verstopfung bis zu Ileus und andere Incarcerationserscheinungen, aber auch Diarrhöen, Alterationen des Pulses, der Atembewegungen. Durch Inspektion erkennt man oft Ungleichheit der beiderseitigen Thoraxhälften, Aufhebung der Respirationsbewegungen einer Seite, Eingesunkensein des Bauches. Die Perkussion ergibt in einem bestimmten Bereich des Thorax

Darmton, der aber unter Umständen verschwindet und einem dumpfen Schall Platz macht. Viele von diesen Symptomen können zusammen in der auffallendsten Weise zur Beobachtung gelangen, während sich in anderen Fällen wieder nur einige wenige Erscheinungen oft vieldeutiger Natur vorfinden. Die klinische Diagnose der *Hernia diaphragmatica* ist daher schwierig und meines Wissens nur in ungefähr ein dutzend Fällen gestellt worden.

Noch schwerer ist wohl eine sichere Differentialdiagnose zwischen falschen und wahren Brüchen. Eine sehr rasche oder plötzliche Entwicklung, besonders bei vorliegendem Trauma, spricht natürlich sehr für eine falsche Hernie.

Betreffs der einzelnen diagnostisch verwertbaren Merkmale möchte ich auf die sehr interessanten Ausführungen von Lichtenstern, Gutmann und Hirsch verweisen und hier nur noch hervorheben, dass bei der Diagnose der linksseitigen Zwerchfellhernie, insbesondere der angeborenen, in erster Linie die Verdrängung des Herzens nach rechts zu berücksichtigen ist. Diese Dextracardie habe ich auch bei mehreren Fällen von wahren Brüchen angegeben gefunden.

Der verschiedene Verlauf ist nach den wechselnden Symptomen und der Ausdehnung der anatomischen Veränderungen leicht erklärlich. Manchmal fehlen fast alle Beschwerden, so dass die Hernie einen ganz unerwarteten Nebenfund bei der Sektion bildet, öfters treten sie in stärkerem Grade auf, so dass sie wohl geeignet sind, den Kranken in beständiger Unruhe zu erhalten und ihm das Leben zu verbittern.

Was die Prognose des *Hernia diaphragmatica vera* betrifft, so ist dieselbe quoad vitam zwar immer mit Vorsicht, aber durchaus nicht absolut infaust zu stellen, sie ist besser, wie bei den falschen Brüchen.

Wir sehen das, wenn wir die Angaben Lachers über das Alter von an Zwerchfellhernien aller Art Leidenden mit

den Befunden vergleichen, welche wir bei der Betrachtung der wahren Brüche allein erhalten. Lacher hat von seinen 276 Fällen 72, bei welchen das Alter der betreffenden Individuen entweder gar nicht oder nur unbestimmt angegeben ist (wie z. B. junger Mann, hohes Alter und dergl.), ohne Berücksichtigung gelassen; ich kann von den 44 mir bekannten Fällen 12 wegen ungenügenden Angaben nicht verwerten.

Nach Lacher:

Zwerchfellhernien im allgemeinen	Wahre Zwerchfell- hernien
Fötus 13	1
Neugeborene bis 1 Jahr 67	13 (davon ein Knabe mit elf Mon., sonst Neugeborene)
2—10 Jahre . . . 12	1
11—20 „ . . . 18	—
21—30 „ . . . 26	1
31—40 „ . . . 23	3
41—50 „ . . . 21	2
51—60 „ . . . 13	4
60 Jahre und darüber . 11	7 (davon ein Mann mit 74 Jahren und drei Frauen mit 75, 76, resp. 77 Jahren).

Die Therapie deckt sich in der Hauptsache mit der Behandlung der Zwerchfellbrüche im allgemeinen. Sie hat vor allem eine prophylaktische zu sein. Bei Verdauungsbeschwerden ist leichtere Kost in kleineren Rationen zu versuchen, einer drohenden Erstickung durch Kompression der Lungen ist durch Reizmittel, künstliche Atmung oder Phrenicusreizung zu begegnen. Natürlich sind auch womöglich alle Momente, welche durch einen Druck oder Zug auf das Zwerchfell eine

Vergrößerung des Bruches bewirken könnten, zu vermeiden, wie grosse körperliche Anstrengungen, Sprung, starke Anwendung der Bauchpresse und dergleichen. Die Operation, die nach den Angaben von Postemsky, Rydygier und anderen wegen des negativen Drucks im Thorax am besten von der Brusthöhle aus vorgenommen wird, ist wohl nur bei schwerem Symptomkomplex (Incarceration) angezeigt, da sie immer als ein lebensgefährlicher Eingriff angesehen werden muss und auch keinen unbedingten dauernden Erfolg verspricht.

Im Anschluss an meine bisherigen Ausführungen möge es mir noch gestattet sein, zur Ergänzung der Statistik zwei Fälle von Hernia vera aus der Litteratur mitzuteilen, die in der Zusammenstellung von Grosser nicht erwähnt sind.

I. Fall.

Dieser Fall ist von Brancaccio angegeben und von Stendel citiert. Ich folge hier den Angaben Stendels.

„Ein 51jähriger Mann hatte vor drei Jahren drei Messerstiche erhalten, von denen der eine in der rechten unteren Infrascapulargegend eindrang, der andere in der linken vorderen Brustgegend im fünften Intercostalraum, der dritte in der Leistengegend, alle drei mit Eröffnung der betreffenden Körperhöhlen. Drei Monate nach Heilung der Stichwunden fiel Patient aus einer Höhe von 2 Meter herab und klagte seit dieser Zeit über heftigen Schmerz im Epigastrium, der sich nach dem Essen steigerte und nach dem Rücken ausstrahlte. Dieser Schmerz wurde gemildert, wenn es Patientem gelang, zu erbrechen, wobei schokoladebraune Massen entleert wurden. Grosser Schwächezustand. Aufnahme in das Hospital.

Befund: Erweiterung der linken Brusthälfte an der Basis mit verringerter Beweglichkeit, abdominaler Respirationstypus. Von der dritten Rippe an ergab die Perkussion links vorn und hinten tympanitischen Schall. An der linken Lungenspitze

bestand abgeschwächtes, von der dritten Rippe abwärts kein Atmungsgeräusch. Über der rechten Lunge normale Verhältnisse. Die Diagnose wurde gestellt auf *Hernia diaphragmatica*. Patient lebte noch drei Jahre im Hospital und starb dann infolge eines apoplektischen Anfalls.

Bei der Sektion ergab sich ein apoplektischer Herd im rechten Thalamus opticus. In der linken Pleurahöhle lag der stark erweiterte Magen mit einem Drittel des Duodenums, bis zur dritten Rippe vorragend. Derselbe war durch einen Defekt des Centrum tendineum von $5\frac{1}{2}$ cm Durchmesser hindurch getreten. Die Ränder dieser Bruchpforte waren etwas verdickt und durch reichliche Adhäsionen mit den durchgetretenen Eingeweideteilen verbunden. Der Magen war noch mit der serösen Umhüllung der Pleura diaphragmatica bedeckt und mit derselben an zahlreichen Stellen verwachsen. Die linke, stark zusammengefallene Lunge war nach oben verdrängt und gleichfalls stark adhärent. Das Herz war etwas nach rechts verdrängt, jedoch in seiner Substanz, den Klappen und dem Herzbeutel unverändert.

II. Fall.

Arnheim hat einen Fall angegeben, bei welchem die Bruchpforte durch das Foramen oesophageum gegeben war.

Ein 32jähriger Phthysiker wurde besinnungslos in das Hospital aufgenommen, wo er nach zwei Tagen starb. Bei der Sektion fand sich der Fundus des Magens mit etwa zwei Drittel des ganzen Magens in die Brusthöhle verlagert. Der Bruchsack wird aus Peritoneum und Pleura gebildet und stellt, unmittelbar an der Wirbelsäule gelagert, eine Geschwulst von ungefähr 10 cm Länge, 9 cm Breite und 6 cm Dicke dar. Verwachsungsmembranen und Verdickungen fehlen.

Ausser dem Magen, der äusserst dickwandig und muskulös ist, ist auch ein Teil des Netzes verlagert. Die Bruch-

pforte hat circa 4 cm im Durchmesser. Über Beschwerden während des Lebens, sowie über die eventuelle Einwirkung eines Traumas fehlen alle Anhaltspunkte. Arnheim hält den Bruch für wahrscheinlich erworben, jedoch schon längere Zeit bestehend.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger für die freundliche Überlassung des Falles meinen aufrichtigsten und verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteraturverzeichnis.

1. Dr. Leichtenstern: Zur Diagnose der Hernia diaphragmatica. Berl. klin. Wochenschrift, 1874.
 2. Ludwig Lacher: Über Zwerchfellhernien, Inaugural-Dissert., 1880.
 3. Prof. R. Thoma: Vier Fälle von Hernia diaphragmatica, Virchows Archiv, Bd. 88, 1882.
 4. Paul Gutmann: Über einen Fall von Hernia diaphragmatica, Deutsche med. Wochenschrift, 1884.
 5. Prof. Dr. Waldeyer: Über die Beziehungen der Hernia diaphragmatica congenita zur Entwicklungsweise des Zwerchfells, Deutsche med. Wochenschrift, 1884.
 6. Heinrich Stendel: Zur Casuistik der erworbenen Zwerchfellbrüche, Inaug.-Dissert., 1889.
 7. Oskar J. Mayer: Über Hernia diaphragmatica congenita. Inaug.-Dissert., 1891.
 8. Hans Waldow: Über einen Fall von Hernia diaphragmatica spuria congenita. Inaug.-Dissert., 1895.
 9. Alfred Arnheim: Zur Casuistik der Zwerchfellhernien, Inaug.-Dissert., 1896.
 10. Dr. Otto Grosser: Über Zwerchfellhernien, Wiener klin. Wochenschrift, 1899.
 11. Dr. Karl Hirsch: Zur klinischen Diagnose der Zwerchfells hernie, Münchner med. Wochenschr., 1900, No. 29.
-

Lebenslauf.

Verfasser Emil Henning, evangelischer Konfession, wurde am 23. September 1877 zu Weissenburg a/S. als der Sohn des Kaufmanns Carl Henning geboren. Er besuchte von seinem sechsten Lebensjahr an vier Klassen der Volksschule und trat dann an das Kgl. Wilhelmsgymnasium zu München über, wo er nach neunjährigem Besuch im Jahre 1896 das Absolutorium bestand. Nach einem halbjährigen Studium an der Kgl. technischen Hochschule zu München wandte er sich an der Universität München der Medizin zu, bestand am Schlusse seines vierten medizinischen Semesters die ärztliche Vorprüfung und in seinem zehnten medizinischen Semester, dem Winter-Semester 1901/1902 die ärztliche Approbationsprüfung.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse der Herren:

v. Angerer, J. A. Amann, v. Bauer, v. Baeyer, Berten, Bollinger, Buchner, Dürck, Eversbusch, Goebel, R. Hertwig, G. Klein, Kopp, v. Kupffer, v. Lommel, Mollier, Oeller, Rückert, Schmaus, Seitz, Sittmann, Stumpf, Fr. Voit, K. v. Voit, Walkhoff, v. Winckel, Ziegler, v. Ziemssen.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.
